

清泉女子大学キリスト教文化研究所年報 第28巻 2020年

Journal of the Research Institute for Christian Culture, Seisen University, Vol. 28, 2020

若さを保つ「食」の実際 ～科学としての栄養学と聖書から学ぶ～

新 出 真 理

The practice of "food and nutrition" in maintaining youth :Lessons
from science of nutrition and the Bible

Mari SHINDE

This lecture first introduced the study that "food and nutrition" is associated with telomere length which is closely related to youth and health. Next, "Health Japan 21", an evidence-based policy in Japan was introduced. As a national guidelines on "food and nutrition", the outline of "Dietary Reference Intakes for Japanese (2015 version)" was introduced. Then the way of healthy diet from "Dietary Guidelines for Japanese" and "Japanese Food Guide Spinning Top" were introduced as practicable guidelines. Finally, the love of Jesus was introduced from the description of "food and nutrition" in the Bible.

要 旨

本稿は、清泉女子大学・品川区共催「第36回土曜自由大学（秋のコース）」（2018年10月6日）で行われた本稿同題の講演録である。

本講演では、初めに若さや健康と関係の深いテロメア長には「食」が関係するという研究を紹介した。次に、日本における科学に基づいた施策である「健康日本21」を紹介し、「食」に関する指針として「日本人の食事摂取基準（2015年版）」の概要と、具体的な指針として「食生活指針」や「食事バランスガイド」から、健康的な「食」の在り方を紹介した。最後に聖書にある「食」に関する記述から、イエスの愛について紹介した。

ただいまご紹介いただきました、ヘルスサポート研究会カナン代表で健康教育コンサルタント・管理栄養士の新出真理です。本学では、ウエルネスセンターの管理栄養士として、カトリックセンターとコラボレーションしながら、主に学生の栄養相談等に従事しております。

本日の内容は、次の1～3からなります。

1. 「若さ」とは
2. 科学としての「栄養学」
 - 1) 栄養学とは
 - 2) 栄養学の基礎指針と食事の実際
 - ①健康日本 21
 - ②日本人の食事摂取基準（2015年版）
 - ③食生活指針
 - ④食事バランスガイド
3. 聖書から学ぶ「食」

このうち2が本日の中心的な内容で、国から出ている指針から、若さを保つ「食」の実際をご紹介として参りますので、どうぞ宜しくお願いいたします。

1. 「若さ」とは

皆さまは何をもって「若さ」を感じるのでしょうか。皮膚や姿勢などの見た目でしょうか、脳や心、内臓などの機能でしょうか。どちらも気になるのですが、見た目と機能には関係があるのでしょうか。

ある医師がこのことに興味をもって調べました。ある職場の定期健康診断の時です。外部の医療機関から来たため職員の実年齢を知らない看護師に依頼をして、採血や血圧測定の時に職員が何歳に見えるかの予想をメモしてもらいました。そして、予想年齢と健康診断の結果を比べたところ、「見た目の年齢の若さ」と健康診断の結果の良さ、言わば「体内年齢の若さ」には関係があったそうです。但し、男女共、ではありません。関係があったのは男性で、女性の場合は、お化粧の力を実感する結果となったそうですが、素顔なら関係があったのではないかとその医師はおっしゃっていました。

さて、日本人の平均寿命は2017年の情報では男性81.09歳、女性87.26

歳と、世界の国や地域の中でもトップクラスです¹⁾。しかし、2013年のデータによると、健康寿命（健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間）は平均寿命に比べて男性では9歳ほど、女性では12歳ほど短くなっています²⁾。この差を短くしたい、できれば最後まで健康でいたい、「若さ」を保ちたいというのは、私たちの願いでしょう。

健康や寿命に関係する研究では、テロメアが注目されています。私たち人間の身体には60兆個の細胞がある、と私は学生時代に習いましたが、科学が進歩し、2013年には約37兆個±8兆個の細胞があるという論文が発表され、現在では文部科学省も約37兆個としています³⁾。細胞には核があり、核の中には生物学上の父親と母親から受け継いだ23ペア46本のヒモ状の染色体があります。この染色体は、二重らせん構造をもち遺伝子の本体であるDNAが折りたたまれています。

私たちが生きている間、細胞は日々生まれかわっていて、しかも爪の根本から髪の毛が生えてこないのは、DNAのおかげなのですが、そのDNAの両端にあるのがテロメアです。テロメアは、回数券に例えられますが、回数券が使うたびに短く（少なく）なっていくように、テロメアも細胞分裂をするたびに短くなり、ある程度短くなると役目を終えて、細胞分裂が終わります。

1,122人のテロメアを測定した研究によると、その長さは個人差があるものの年齢と共に着実に短くなります⁴⁾。事故や感染症等は予測できませんが、テロメアの長さを伸ばすことで老化を遅らせよう、という研究も進んでいて、食事・運動・ストレス減少・社会支援による生活改善を5年間行くとテロメアが長くなるという研究もあります⁵⁾。「食」はテロメアの長さや健康寿命に関係するのです。

但し、「食」は健康に大きな影響を与えますが、健康問題の全てを解決できるわけではありません。健康に影響の大きい領域は、栄養素等の過不足・アンバランスに加えて、いつ、誰と食べるか等多岐にわたります。そこで、次に健康寿命に関連する「食」について、科学としての「栄養学」からで分かっていることをご紹介します。

2. 科学としての「栄養学」

1) 「栄養学」とは

「栄養学」には3つの源流があります⁶⁾。「医学」からは、脚気等の疾病を予防・治療するための栄養・食事療法関連の研究が発展してきました。「農学」からは食品の成分や加工・保存による成分の変化等についての研究等があり、「家政学」からはおいしい料理を作るための調理工程や調理による成分変化、乳児から幼児、高齢者といったライフステージごとに適した栄養・食生活等の研究があります。そして、医学、農学、家政学それぞれのある側面も含み、またそれ以外の領域も含む独自の学問が「栄養学」です。

「栄養学」の対象となる栄養を定義すると、「栄養とは食料の生産から流通・加工、調理、配膳、食事、共食、消化・吸収・代謝、利用、排泄、片付け、廃棄と食文化の伝承を含む営み」と言えます。

2012年5月に内閣府が公開した「食育ガイド」⁷⁾には、「食育の環」として、食べ物の循環と、食べること、地域とのつながり、生涯にわたる食



図 1. 食育ガイド

の営み、自然・文化・社会経済、生きる力がどのようにつながっているかを示した図があります(図1)。「栄養学」の対象範囲は、とても広いですね。

2) 栄養学の基礎指針と食事の実際

①健康日本 21

私たちは「栄養学」の成果を、どのように健康に活かしていけば良いのでしょうか。

日本では、国民の健康寿命の延伸を実現するための健康施策として、「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」が推進されています。2000年から始まり、10年後の数値目標が示されました。「野菜1日350g」という言葉は、「健康日本21」で、成人の1日当たりの野菜の平均摂取量の目標量が350g以上、として挙げられた数値目標です⁸⁾。10年間の取り組み結果をまとめ、2013年からは「健康日本21（第二次）」が始まり、その目標は健康寿命の延伸・健康格差の縮小を通じて、全ての国民が共に支え合い、健やかで心豊かに生活できる活力ある社会の実現を目指すこと

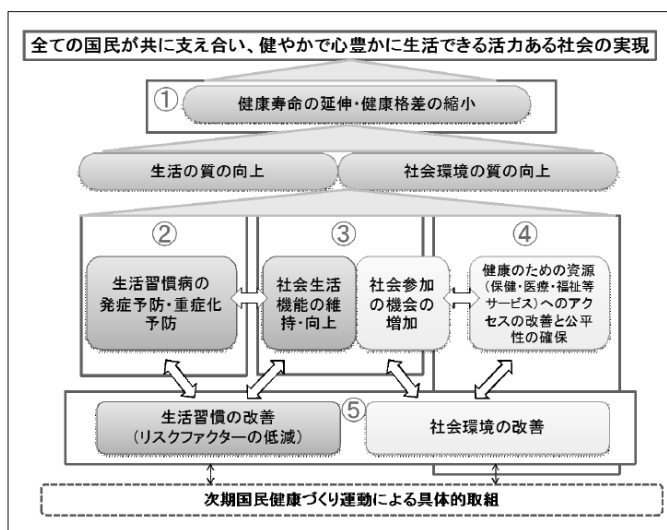


図2. 健康日本21（第2次）の概念図

とされています（図2）。

「健康日本21」には、様々な科学的根拠に基づいた分析・目標設定がされているという特徴があります。その中で「栄養・食生活」は多くの生活習慣病との関連が深く、日々の生活の中でQOLとの関連も深いとも記述されています⁸⁾。「栄養・食生活」の目標では、個人の生活の質を向上するために、栄養状態、食物摂取、食行動のレベルごとに目標が設定されているのと同時に、社会環境への取り組みの目標も示されています（図3）。生活習慣病と「栄養・食生活」の目標の関連、具体的な数値目標の科学的根拠も示されています。

健康寿命を伸ばすための国策にも「食」が「栄養・食生活」という表現で含まれているのです。

②日本人の食事摂取基準（2015年版）

健康に関係する「食」についての指針は、数字で表現できる量的指針と、数字だけでは表現しきれない質的指針に分けられますが、国から出ている代表的な量的指針に、「日本人の食事摂取基準（2015年版）」があります⁹⁾。

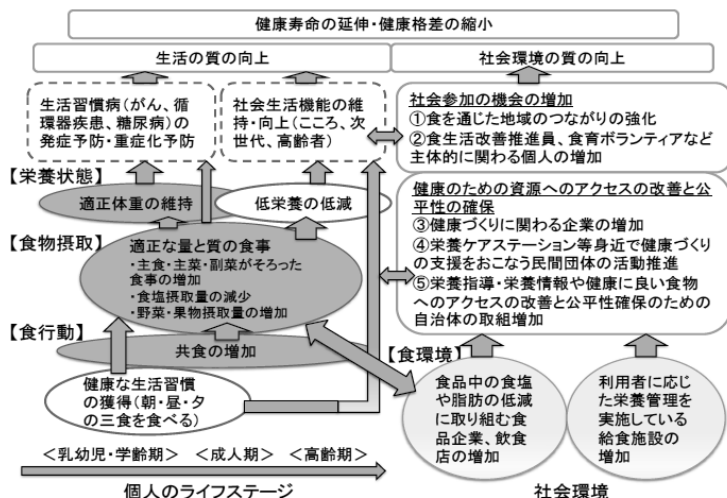


図3. 栄養・食生活の目標設定の考え方

これは、私たちが1日当たりの平均的な摂取量として、どのくらいの量の栄養素等を摂ったら良いのかを示した基準で、科学の進歩を踏まえて、5年ごとに発表され、来年には2020年版が発表されます。

掲載されている栄養素等の項目は、2015年版で合計35項目です。内訳はエネルギーが1項目、いわゆる三大栄養素としては、たんぱく質が1項目、脂質が4項目（脂肪エネルギー比率、飽和脂肪酸エネルギー比率、n-6系脂肪酸、n-3系脂肪酸）、炭水化物が2項目（炭水化物エネルギー比率、食物繊維）の計7項目です。いわゆる、と言った理由は、2015年版から三大栄養素を「エネルギー産生栄養素」と呼ぶからで、「エネルギー産生栄養素バランス」の1項目が新設されました。

微量栄養素としては、ビタミンでは脂溶性ビタミンがA、D、E、Kの4項目、水溶性ビタミンがB群（B1、B2、ナイアシン、葉酸等8項目）、Cの9項目で計13項目、ミネラル（無機質）はカルシウムや鉄、ナトリウム、カリウム、亜鉛等の13項目です。

以上の栄養素等に対して、基準値の種類は3つの目的別に5種類あります。1つ目は欠乏症等の不足を避けるための基準値（推定平均必要量と推奨量、又は目安量）、2つ目は過剰症等の摂りすぎを避けるための基準値（耐用上限量）、3つ目は生活習慣病を防ぐための基準値（目標量）です。

更に、一つの栄養素等の基準値は、男女別、年代別、妊娠初期・中期・後期、鉄については月経の有無別に設定されています。

管理栄養士等の栄養の専門家は、これらの考え方を理解し、対象者に合わせて身体の栄養状態や食生活の状況等から栄養素摂取量等を評価したり食事を設計したり栄養・食生活上のアドバイスをします。

毎年実施している国民健康・栄養調査からわかる日本人の栄養状況と「日本人の食事摂取基準（2015年版）」を合わせて考えると、私たちが気をつけるべきことは、概ね次の通りです。

1. エネルギー量は適正体重を保つようにとる。（適正体重の評価基準は後ほどご紹介します。）
2. エネルギー産生栄養素バランスは、1歳以上の方では、総エネルギー量に対して、たんぱく質13～20%:脂質20～30%（飽和脂肪酸7%以下）:炭水化物50～65%にする。
（飽和脂肪酸比率は18歳以上に表記）

3. 食物繊維・カリウムをしっかり取る。
4. 飽和脂肪酸はほどほどに。
5. ナトリウム（食塩）をとりすぎない。

低炭水化物食や低糖質食が流行っていますが、エネルギー産生栄養素バランスの内容を見ると炭水化物は総エネルギー量の50%が下限ですから、少なければ良いとは考えていないのが「栄養学」における2015年現在（2018年現在もですが）の結論です。

とはいえ、食事摂取基準だけでは、具体的にどのような食品、料理をどのように食べたら良いかはわかりませんね。

③食生活指針

そこで、私たちが健全な食生活を営むための具体的な目安が、「食生活指針」¹⁰⁾です。

「1日30品目食べましょう」は、1985年（昭和60年）に当時の厚生省が策定した食生活指針の項目の1つです。その後、時代と共に変化する社会環境や私たちの健康・栄養状態に合わせて、2000年（平成12年）には厚生省、文部省、農林水産省が合同策定したものにバージョンアップされ、2016年（平成28）に更に一部改正されたものが今日お示しする最新版です。

食料の生産・流通から食卓、健康へと幅広く「食生活」全体を視野に入れて策定されていることが大きな特徴で、内容は生活の質（Quality of Life; QOL）の向上を重視し、バランスのとれた食事内容を中心に、食料の安定供給や食文化、環境にまで配慮したものです。

柱となる内容は、図4の10項目です。各項目には実践のための具体的な推奨内容が3項目程度ずつありますが、本日は10項目を中心に説明します。10項目は、内容的に3つに分かれますので、図4では1行ずつ空けてお示ししています。上の2項目は「食」を通したQOLの向上に関すること、中央の5項目は日々の運動と「食事内容」に関すること、下の3項目は「食」の社会的側面と自己評価に関することです。

実行している項目は皆さまの食生活の長所として、これからも大切にすると同時に周りの方へも広げていただきたい内容です。実行していない項目は、食生活をより健全にするための課題です。

では、健康のために意識・改善したいこれらの内容を解説していきます。

○ 食事を楽しみましょう。

この項目は、とても大切な内容ですが、なかなかメディア等では取り扱われなかったり重要視されていなかったりするように感じるので、少し丁寧に紹介いたします。

皆さまは日々の食事を楽しんでいらっしゃいますか。世界の多くの国で日本の食生活指針に相当する Dietary Guidelines が作成されていますが、アメリカの 2011 年版¹¹⁾、イギリスの 1990 年版、オーストラリアの 1992 年版等先進国の多くの Dietary Guidelines で、この項目が 1 番初めにきています¹²⁾。大切な理由は、食事を楽しむことが QOL と関連が深いからです。

では、食事を楽しむということは、好きな食物を、好きな時に、好きな量だけ食べる、ということでしょうか？ そうでない、ということはおわかりでしょう。

「共食」、つまり、誰かと一緒に食事をするのでしょうか。それも大切です。「孤食」とか「個食」という言葉がありますが、きっかけは 1982 年 12 月に放映された NHK の特集番組です。2,000 人の小学生の調査から、「ひとり食べ」が多い児童では、そうでない児童に比べて「不定愁訴」（身

○ 食事を楽しみましょう。

○ 1日の食事のリズムから、健やかな生活リズムを。

○ 適度な運動とバランスのよい食事で、適正体重の維持を。

○ 主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。

○ ごはんなどの穀類をしっかりと。

○ 野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせて。

○ 食塩は控えめに、脂肪は質と量を考えて。

○ 日本の食文化や地域の産物を活かし、郷土の味の継承を。

○ 食料資源を大切に、無駄や廃棄の少ない食生活を。

○ 「食」に関する理解を深め、食生活を見直してみましょう。

体そのものには異常がないのに起こる体調不良の訴え)が多いことが明らかにされ、多方面で大きな話題になりました¹³⁾。そして、「共食」の大切さは国内だけでなく海外でも、また子どもだけではなく他の世代でも同様であることが確認されています。最初の調査の17年後に行われた同じ小学校での調査では、「孤食」傾向が加速していることや、身体だけではなく心にも影響を与えていることが明らかにされました¹⁴⁾。ですから、健康日本21(第二次)の目標(図3)を見ると、【食行動】の目標に「共食の増加」があるのです。

しかし、「共食」は誰もがいつでもできることではありません。ひとり暮らしでも、いつでも食事を楽しむ方法として、“ながら食べ”をせずに“味わう”ことをお勧めします。

1年中流通している野菜でも、季節によって味の濃さは違います。また、切る太さや方向、生か茹でかという調理法によっても、噛んだ時の歯ごたえや音・香り・味も異なります。ごはんもよく噛んでいると、でんぷんが唾液で分解されて麦芽糖になり、ほんのりとした甘さが出てきます。そして、おかずやお味噌汁の塩味と口の中で混ざり合う口中調味により、よりおいしさを感じます。

このように「味わって食べること」に似たものとして、「食べる瞑想」や「マインドフルネス・イーティング」があります。先月、本学教職員の研修会があり、講師であるイエズス会の柳田敏洋司祭から、「マインドフルネス」や「食べる瞑想」について教えていただきました。食べる瞑想とは、簡単に言うなら口の中の食べ物に意識を集中して食べることで、具体的には食べ物を口に入れたら目を閉じて、固柔・温度・食材の味や香り・噛む音を集中して感じ・気づきながら食べます。歯や舌の動き、のどの感覚にも集中し、応用としては、普段の食事で一口だけこうして食べるという方法もあります。

私がお勧めするのは、「素材の味をよく意識して薄味で食べること」です。素材の美味しさを引き立てる最小限の調味料を使うことで、薄味でもおいしく食べられますし、減塩は食塩を多くとりがち日本人にとって大きなメリットがあります。

加齢により血管も動脈硬化が進みますが、減塩は動脈硬化の進行を遅くする可能性があります。FMD(Flow Mediated Dilation, 血流依存性血管

拡張反応検査)では、血圧計に似た装置を使って、“血管の弾力性のようなもの”を測定します。FMDでは、血管の一番内側にある内皮の機能障害がわかるため、動脈硬化の器質的変化が起こる前から現れる障害を早期に評価できます。

16人の正常血圧者を対象としてFMDを測った研究によると、食後すぐに比べて30分、60分、90分、120分と血糖値の上昇と同じようなタイミングで血管の弾力性が下がるのですが、食塩の多い食事をした場合は、食塩の少ない食事をした場合に比べて、より血管の弾力性を下げるという悪影響を与えることがわかりました¹⁵⁾。動脈硬化は長い年月をかけて起こるというイメージがありますが、食事のたびに一時的とはいえ、血管の弾力性が下がることが繰り返されるのです。ですから、血管の若さを保つためには、素材の味を美味しく楽しめる薄味がお勧めといえます。

ちなみに、減塩をすると、味のバランスをとるために、甘さを与える砂糖等の他の調味料も少しずつ使用量が減るはずですので、お財布の健康にも役立ちそうです。

○1日の食事のリズムから、健やかな生活リズムを。

皆さまは朝食を召し上がっていらっしゃるでしょうか？ また、それはなぜでしょうか。

朝食が健康のために大切だということは昔から言われてきたことです。が、近年注目されている「時間栄養学」は朝食の重要性を科学的に説明します。そのベースになるのが、2017年にノーベル医学・生理学賞授与された「体内時計」に関する研究です¹⁶⁾。

私たち人間の体調を整える「体内時計」はメインとサブの2種類ありますが、照明をつけたままの明るい部屋で何日も過ごす実験をすると、「体内時計」は約25時間のリズムを刻みます。しかし、夜は暗くして起床後に太陽の光を浴びると、脳にあるメインの「時間遺伝子」が働いて「体内時計」が24時間にリセットされ、活動のピークである日中に向けて1日がスタートします。更に、朝食を食べると、サブの「時計遺伝子」が働いて内臓が目覚めます。

朝食を食べないことによる多くのデメリットから、4つを紹介します。

1つ目は、エネルギー節約反応により体表面温度が上がりにくくなるた

めにエネルギー消費量が減り、太りやすくなることです。これは、ほ乳類のエネルギー代謝は時計遺伝子の影響を受けているからです¹⁷⁾。2つ目は、脳のエネルギー源である血糖が与えられないことで、集中力や判断力が発揮できないことです。例えば、交通事故を起こしやすくなる可能性があります。ドライブシミュレーターを使ったこんな研究があります。一人の人が朝食を食べた時と食べなかった時で比べてみると、時速 35km や 70km の時の事故率は変わりません。しかし、時速 110km になると、朝食を食べていない時では朝食を食べた時の 5 倍くらい事故率が上がるのです¹⁸⁾。3つ目は、朝食を食べないとき、それでも脳に必要なエネルギーであるブドウ糖を少しでも送るために、筋肉が分解されることです。体力の低下や安静時エネルギーの低下につながります。4つ目は、朝食を食べないと、同じ量の昼食を食べても血糖値が一気に上がってしまうため、血管が傷みやすくなることです。

文部科学省は「早寝早起き朝ごはん」国民運動を推進しています¹⁹⁾。「よく体を動かし、よく食べ、よく眠る」という、私たち人間にとって、特に成長期の子どもにとっては当たり前で必要不可欠な基本的生活習慣です。これが乱れ、朝食を食べないことは、学習・勤労意欲や体力、気力の低下の要因の一つといえます。皆さまのもっている様々な能力を上手に活かすためにも、朝食をとることを大切にしていきたいと思います。そのためには、睡眠時間や夜の飲食の工夫も必要です。

ここまでの2項目は、食べ方として重要なポイントです。

○ 適度な運動とバランスのよい食事で、適正体重の維持を。

現在の栄養学では、消費エネルギーと摂取エネルギーのバランスの維持は、次式のように身長と体重のバランスから計算する BMI (Body Mass Index; 体格指数) から評価します。

$$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} \div \text{身長 (m)} \div \text{身長 (m)}$$

理想的な体重は、年齢、性別、骨格や消化吸収や体質等によって異なります。死亡率や疾患の発生率を考慮した BMI の目標範囲は、18～49 歳の方では 18.5～24.9、50～69 歳の方では 20.0～24.9、70 歳以上の方ではフレイル(虚弱)の予防も考え 21.5～24.9 です。体脂肪が多い太りすぎに気を付けると同時に、筋肉が減りすぎないように気を付けることも、

若さを保つためには大切です。血糖値や血圧、血中の脂肪が気になる等で体重を減らそうとする場合、食事だけで減らしてしまうと、筋肉が優先的に落ちてしまい、見た目はやつれ、疲れやすい身体になってしまいます。身体を動かす量を増やしながら体重をコントロールすることが、疲れにくい身体をつくり、若々しい外見につながります。

○ 主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。

ここから3項目が、具体的に何をどのくらい食べたら良いか、という内容です。

「主食＋主菜＋副菜」は、日本の伝統的な食事（料理の組み合わせ）パターンです。

「主食」は、ごはんやパン、麺類等の穀類を中心とした料理で、栄養素は炭水化物（糖質＋食物繊維）が多いためにエネルギー源となり、毎食1品が目安です。黄色がテーマカラーです。

「主菜」は、肉・魚・卵と大豆・大豆製品を主材料とした料理で、栄養素はたんぱく質や脂質が多く、毎食1品程度が目安です。赤がテーマカラーです。

「副菜」は、野菜や芋、海草、きのこ類を主材料とした料理で、栄養素はビタミンやミネラル、食物繊維が多く、毎食2品程度つまり2量が目安です。緑がテーマカラーです。

これらを毎食揃えることは、伝統的にいわれてきた「一汁三菜」、つまり、ご飯に加えて、汁物、そしておかず3品（たんぱく源である主菜1品と、野菜類の料理である副菜2品）を揃えることと同じです。このパターンで食べると、「日本人の食事摂取基準（2015年版）」で見てきた栄養素を概ねバランス良くとれることが、現代科学的にも検証されてきたのです。

栄養バランスを考える時に、「黄色＋赤色＋緑色」の3色をそろえる、と覚えると簡単ですね。

この内容は1985年版の食生活指針にも入っていますし、2000年版にも入っています。しかしなかなか広がらないため、後で説明する「食事バランスガイド」が作成されました。

○ ごはんなどの穀類をしっかり。

違和感をもつ方も多いかもしれませんが、ごはん等の主食は、私たちの体温や動くエネルギーの元ですから、肥満対策としてとりすぎないと同時に、痩せ傾向の方は特に筋肉を保つためにも減らしすぎないことが大切です。適量については、後ほどご説明します。また、お米を食べることは、日本のコメ農家を守る、つまり食料の安全保障にもつながります。

○ 野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせて。

野菜・果物をたっぷりとりと葉酸やビタミンC等のビタミン、カリウム等のミネラル、食物繊維が摂れますし、牛乳・乳製品、緑黄色野菜、豆類、魚をとることは、日本人が不足しがちなカルシウムの補給に役立ちます。色々な食品を楽しみながら、不足しがちな栄養素を補うことを勧めた項目です。いずれも毎日、召し上がっていらっしゃいますか？

○ 食塩は控えめに、脂肪は質と量を考えて。

食塩と脂肪は、食品にも調味料に含まれる、気を付けたい栄養素です。

食塩は、塩素とナトリウムが結合した塩化ナトリウムという物質ですが、気を付けたいのはナトリウムです。日本人の食事は、みそやしょうゆといった調味料から食塩（ナトリウム）を多くとっています。これらは料理を美味しくしてくれますが、摂りすぎは高血圧や胃がんのリスクです。世界保健機構（WHO）は全ての成人の減塩目標を1日5g以下としていますが、日本は食塩摂取量が多い食文化をもつため、「日本人の食事摂取基準（2015年版）」では現実的な目標値として、1日あたりの食塩摂取量の平均値を8gとしています。年々下がっていますが、平成29年の日本人の食塩摂取量の平均値は男性10.8g、女性9.1gです²⁰⁾。

また脂肪については、「日本人の食事摂取基準（2015年版）」において、脂質は4項目（脂肪エネルギー比率、飽和脂肪酸エネルギー比率、n-6系脂肪酸、n-3系脂肪酸）で基準値が示されています。食品に置き換えて簡単に言うと、動物、植物、魚由来の脂肪をバランス良くとることが良いのですが、具体的な摂り方については、食事バランスガイドで説明します。なお、脂肪の適量は、1食あたりの油脂を使ったおかずを1品程度にすると比較的簡単に実現できます。

○ 日本の食文化や地域の産物を活かし、郷土の味の継承を。

「和食」をはじめとした日本の食文化を大切にし、地域の産物や行事食も取り入れることは、食事を楽しむことでもありますし、食の社会的・文化的側面も大切に楽しみ伝えたいものです。

○ 食料資源を大切に、無駄や廃棄の少ない食生活を。

日本では、食料自給率がこの数年 40% 弱と低いものにも関わらず、多くの食べ物が捨てられています。消費者庁は関係 5 省庁と連携して食品ロスの削減を目指した国民運動「NO-FOODLOSS プロジェクト」を展開しています²¹⁾。必要な分だけ買う・作る、ということは、家計や環境の健康にも優しいことですね。

○ 「食」に関する理解を深め、食生活を見直してみましょう。

食事は日々のことですが、今日の皆さまのように、時にはご自分の食事を自己点検し、良い点を確認したり、より良い食生活を目指して改善したりすることが、ご自分の健康づくり、若さを保つことに役立ちます。

④食事バランスガイド

「食生活指針」を具体的に行動に結びつけるために、「何を」「どれだけ」食べたらいいのでしょうか。それを考える時の参考になるように、望ましい「料理」の組み合わせと概量を示したのが「食事バランスガイド」(図 5)で、2005 年 6 月に厚生労働省と農林水産省が決定しました²²⁾。

コマの形をしているのは、コマは回っているときに安定するように、食べることで運動することのバランスが大切であることを表現しています。また、コマの軸は私たちに欠かすことのできない水分を表しています。コマのヒモの部分は菓子や菓子パン、甘い飲み物やアルコール等の嗜好飲料です。ヒモが長すぎるとコマが絡まるように、楽しみでも適度にしましょう、という意味があります。

コマの本体部分は 5 つの料理グループに分かれていて、上から 3 段は「主食」「副菜」「主菜」、4 段目は「牛乳・乳製品」「果物」で、上から多く食べたほうが良い順になっています。

これを見ても、「主食」はおかずである「副菜」より多く食べたほうが

次に料理グループ別にポイントを見ていきましょう。

「主食」が一番多くとるように示されたことを意外だと感じる方もいらっしゃるでしょうが、比較的健康であり運動をしない一般成人や体重が少々気になるくらいの方であれば、1食の目安量はごはんなら150～200g、パンなら8枚切り2枚～6枚切り2枚、麺なら乾麺60～90g程度です。この位食べると、「食事摂取基準（2015年版）」で示された炭水化物の目標量の範囲に入りやすくなります。日本人の炭水化物比を見ると、現在の目標が50～65%なのに対して1965年には71.6%と多めでしたが、1980年には61.5%と適度になり、2010年には58.4%と減っています²⁴⁾。平均値は目標量の範囲ですが、目標量を下回っている方が増えていることも想像に難くありませんね。炭水化物は太るという誤解もありますが、「健康な方」が「適量」を「適切なタイミング」でとれば太りません。また、炭水化物は人間の身体で消化吸収される糖質とほとんど消化されない食物繊維に分けられますが、主食を減らしすぎると食物繊維も不足しがちです。生活習慣病を防ぐために有用な食物繊維を摂るためには、精白米ばかりではなく玄米や麦等の雑穀入りのごはんにしたり、全粒粉のパンやパスタを意識して利用したりすることをお勧めします。



図6. アメリカ版食事バランスガイド 2011年6月 米国農務省発表

「副菜」は「主食」の次に多く取りたいのですが、日本人の多くが不足しがちです。毎食2品程度、主材料の野菜や芋、海藻、きのことして120g程度取りたいのですが、栄養指導の現場で見聞きしたり各種調査結果を見ると、夕食では食べていても朝食や昼食では無かったり、あるいは1品程度だったりする方も少なくありません。皿数にこだわらなくても、重量さえとればかまいません。具沢山の味噌汁は「副菜」1品と考えれば、あとは肉野菜炒めでもバランスは良いわけです。

「主食」や副菜に含まれる食物繊維は、糖や脂質の吸収を緩やかにして、コレステロールの排泄を促す作用があります。体脂肪や血糖値、血中の中性脂肪値やLDL（いわゆる悪玉）コレステロール値の高さが気になる方は、最初に副菜を一口、二口食べてから他のおかずやごはんを食べて、また副菜を食べてから他のおかずやごはんを食べるようにすると良いですね。また、副菜に多く含まれる栄養素や成分として、カリウムは利尿作用があるため日本人が摂りすぎがちなナトリウム（食塩）を排泄してくれますし、 β -カロテン（ビタミンA）、ビタミンC、ビタミンE、ポリフェノール類は抗酸化作用が期待できます。ビタミンB群の一種である葉酸は傷ついた遺伝子を修復して、脳や血管に有害なホモシステインを除去する等して動脈硬化対策となり健康寿命を維持しますし、ホモシステイン濃度が低いほどかつ葉酸濃度が高いほどテロメアが長いという報告もあります²⁵⁾。よく言う、野菜料理が身体に良い、ということは、このようなことを示します。

「主菜」は概ね「副菜」の半分程度が目安ですが、1日の適量は例えば「豚肉の生姜焼き一枚＋焼き鮭小さめ一切れ＋ゆで卵1個＋納豆1パック」程度です。もちろん筋肉の衰えが心配な高齢者や体格が大きい方、運動する方はもう少しとっても良いのですが、副菜はそれ以上にとりましょう。また、豆腐や納豆を副菜の仲間と勘違いされている方も多いのですが、大豆は植物性食品ですが、たんぱく質が多いので、肉・魚・卵の仲間です。だから、大豆を畑のお肉、というのですね。

「食事バランスガイド」に細かくは書いてありませんが、「食事摂取基準（2015年版）」や「食生活指針」の7項目にある脂質の量と質をバランスよくするためには、主菜ばかり取りすぎないことが大切です。理由は、たんぱく質も多いけれど脂質も多いからです。同時に、肉や卵ばかりに偏ら

ず、魚も肉と同じくらいとることでDHAやEPA等のn-3系脂肪酸（オメガ3）が取れますし、大豆・大豆製品も肉の代わりに食べることで飽和脂肪酸の摂りすぎを防ぎ、脂質異常症の改善が期待できます。ちなみに、心疾患の患者を対象とした研究ですがDHAやEPAはテロメアの短縮を遅くするという結果もあります²⁶⁾。

以上が、3食で取りたい料理の説明ですが、3食でとつても間食でとっても良いのが「牛乳・乳製品」「果物」です。どちらも、アレルギーさえなければ1日200g程度が目安です。

最後に、食事バランスガイドのコマではヒモで表現されている「嗜好品」は、取る必要はありません。逆にどのくらいまで取っても良いか、ということなら、1日平均で1日のエネルギー摂取量の10%位とお答えしています。個人差はありますが、女性なら160kcal、男性なら200kcal位です。1回に必ずこのエネルギー量まで、ということではありません。あくまで「平均」ですから、医師から間食について指示がない場合、この数字に7をかけて1週間に女性で1,020kcal・男性で1,400kcalと考えてはいかがでしょう。皆さま、好きなお菓子や飲み物があるでしょうから、好きなケーキが350kcalあるとしたら、週3回くらいにして、それ以上食べてしまったら、ウォーキング等を意識する、というあたりが現実的ですね。

3. 聖書から学ぶ「食」

聖書²⁷⁾には「食」に関する記述が多くあり、それをモチーフとした絵画も多数あります。代表的な絵画であるレオナルド・ダ・ヴィンチの《最後の晩餐》は、キリストが受難の前日に十二弟子たちと食事をする光景で、新約聖書の四福音書（マタイ・マルコ・ルカ・ヨハネ）に描写があります。

ジャン＝フランソワ・ミレーの《落穂拾い》は、貧しい者たちが命をつなぐために律法で認められた権利を用いて落穂を拾っている光景です。この律法とは旧約聖書「レビ記」19章にあるもので、畑の持ち主は穀物を収穫する時には刈りつくしたり落穂を拾ったりしてはならず、貧しい者のために残しておくようにという命令で、社会的弱者に対する配慮です。旧約聖書「ルツ記」では、未亡人ルツが姑のために律法にある落穂拾いをする権利を知り、実行することがストーリーの重要な背景となっています。

《落穂拾い》の穀物をはじめ、聖書には様々な「食物」が出てきます。「食

事バランスガイド」的に表現するなら、「主食」のパン（材料の麦）やおかゆ、「主菜」の主材料ではキリスト教徒のモチーフにもなる魚の他に肉や豆、「副菜」の主材料ではきゅうりや玉ねぎ、にんにく、にら等の野菜、そして「牛乳・乳製品」ではヨーグルトやチーズ、「果物」ではぶどう、すいか、なつめ、いちじく等、「嗜好品」ではぶどう酒等です。

聖書に創造主であると記されている神は、私たちに様々な食物を用意されました。旧約聖書「出エジプト記」16章には、エジプトから脱出したイスラエルの民が荒野を40年間さまよっている間に、神はマナという天から降らせたパンで養われた、という記述があります。ある種の完全栄養食であろうマナは、毎日食べても飽きない美味しさだったのでしょうか、様々な味、香り、触感をもつ多くの食物を選んで食べられることは、私たちに多くの喜びをもたらします。

「海の幸・山の幸」や「大地の恵み」というように、食物の生産は、生産者の大変な努力のおかげでもあり同時に、人間の力を超えた日光や風雨等の天候等にも影響されます。

新約聖書「マタイによる福音書」5章には「父は悪人にも善人にも太陽を昇らせ、正しい者にも正しくない者にも雨を降らせてくださるからである」とあります。ここに神の「愛」の一端を見ることができます。

また、聖書には、《最後の晩餐》以外にも、イエスが弟子たちと「食事」を含めた生活を共にした姿や、当時の社会で嫌われていた取税人とも食卓を囲むコミュニケーションの中で教えを説いたり相手を受け入れたりする姿が描かれています。本日は紹介しきれませんが、聖書には、空腹や病み上がりといった肉体の必要への配慮をするイエスの姿も描かれています。

「健康日本21（第二次）」の栄養・食生活の目標にも示されるほど「共食」の重要性を現代科学・「栄養学」は明らかにしています。しかし、イエスは2000年の昔に「食」を通して、周囲の方を愛することや、皆さま方も一人ひとりが愛されていることを知るように、実践を通して教えていたとも言えるのではないのでしょうか。

イエスの愛を示す新約聖書『ヨハネによる福音書』3章には、「神は、その独り子をお与えになったほどに、世を愛された。独り子を信じる者が一人も滅びないで、永遠の命を得るためである。」とあります。

私たちは生まれてから、この世の生命が終わるまで、健康な時も病んでいる時も、生きている限り（経口・経管を問わず）「食」/「栄養」が必要です。今日をきっかけに、皆さまが「食」を楽しみながら、自分の食生活を改善する工夫をしてくださること、そのことが皆さまの存在を大切に思っている方の喜びとなることを祈りつつ、本日のお話を終わりにさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

参考文献

- 1) 厚生労働省 HP, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life17/dl/life17-02.pdf>, 平成 29 年簡易生命表, 2019 年 1 月 31 日閲覧
- 2) 内閣府 HP, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/html/gaiyousl_2_3.html, 平成 28 年版高齢社会白書, 3 高齢者の健康・福祉, 2019 年 1 月 31 日閲覧
- 3) 文部科学省 HP, <http://stw.mext.go.jp/common/pdf/series/cell/cell.pdf>, 「一家に 1 枚」生きものすべては細胞から, 科学技術週間ポスター, 2019 年 1 月 31 日閲覧
- 4) Obesity, cigarette smoking, and telomere length in women. Valdes AM, Andrew T, Gardner JP, et.al, Lancet.2005; 366(9486):662-664
- 5) Effect of comprehensive lifestyle changes on telomerase activity and telomere length in men with biopsy-proven low-risk prostate cancer: 5-year follow-up of a descriptive pilot study. Dean Ornish, Jue Lin, June M Chan, Elissa Epel, et al, The Lancet Oncology, 2013;14:1112-1120.
- 6) 日米欧における健康栄養研究の位置付けの歴史的変遷に関する調査研究～大学に着目して. p63, 勝野美江, 佐々木敏, 文部科学省科学技術政策研究所 第 3 調査研究グループ, 2011
- 7) 内閣府 HP, <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9929094/www8.cao.go.jp/syokuiku/data/guide/>, 食育ガイド, p2, 2019 年 1 月 31 日閲覧
- 8) 厚生労働省 HP, https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b1.html, 健康日本 21, 栄養・食生活, 2019 年 1 月 31 日閲覧
- 9) 厚生労働省 HP, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/eiyou/syokuji_kijyun.html, 食事摂取基準 (2015 年版), 2019 年 1 月 31 日閲覧
- 10) 厚生労働省 HP, <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000128503>.

- html. 食生活指針について, 2019 年 1 月 31 日閲覧
- 11) United States Department of Agriculture HP. <http://cache.yahoofs.jp/search/cache?c=kXXiPiTGvYAJ&p=USDA++%E2%80%9DEnjoy+your+food%E2%80%9D+my+plate+2011&u=https%3A%2F%2Fwww.choosemyplate.gov%2Ften-tips-enjoy-your-food>, Choose My Plate, 2019 年 1 月 31 日閲覧
 - 12) 農林水産省 関東農政局 HP.http://www.maff.go.jp/kanto/syo_an/seikatsu/shokuiku/gaikoku/index.html, 諸外国の食生活（食事）指針, 2019 年 1 月 31 日閲覧
 - 13) なぜひとりで食べるの—食生活が子どもを変える—, 足立己幸, NHK「おはよう広場」, 日本放送出版協会, 1983
 - 14) 知っていますか子どもたちの食卓—食生活からからだと心がみえる—足立己幸, NHK「子どもたちの食卓」プロジェクト, 日本放送出版協会, 2000
 - 15) Endothelial function is impaired after a high-salt meal in healthy subjects. Dickinson KM1, Clifton PM, Keogh JB, Am J Clin Nutr. 2011 Mar;93(3):500-5.
 - 16) The Nobel Prize Organization HP.<https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2017/press-release/>, Press release, 2017-10-02
 - 17) Transcriptional coactivator PGC-1alpha integrates the mammalian clock and energy metabolism. Liu C1, Li S, Liu T, Bjorjigin J, et.al, Nature. 2007 May 24; 447 (7143): 477-81.
 - 18) A Influence of dextrose on driving performance, ability to concentrate, circulation and metabolism in the automobile simulator (Double-blind study in crossover design). J. Keul, G. Huber,M. Lehmann, et.al, Aktuelle Ernährungsmedizin 7: 7-14, 1982
 - 19) 文部科学省 HP. http://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/asagohan/, 「早寝早起き朝ごはん」国民運動の推進について, 2019 年 1 月 31 日閲覧
 - 20) 厚生労働省 HP. <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf>, 平成 29 年国民健康・栄養調査結果の概要, p20, 2019 年 1 月 31 日閲覧
 - 21) 消費者庁 HP. https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/conference/, 食品ロス削減関係省庁等連絡会議,
 - 22) 農林水産省 HP. http://www.maff.go.jp/j/balance_guide/, 「食事バランスガイド」について, 2019 年 1 月 31 日閲覧
 - 23) 農林水産省 HP.<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/evidence/gaikoku.html>, 諸外国

の食育施策, 他国ではどんなフードガイドを用いているの, 2019年1月31日閲覧

- 24) 農林水産省 HP. http://www.aff.go.jp/j/wpaper/w_aff/h23/pdf/z_1_1_1.pdf,
Ⅱ食料・農業・農村の動向, 第1章食料自給率の向上, p88
- 25) Homocysteine levels and leukocyte telomere length. Richards JB,Valdes AM,Gardner JP et .al, Atherosclerosis 200(2):271-7
- 26) Association of marine omega-3 fatty acid levels with telomeric aging in patients with coronary heart disease. Farzaneh-Far R, Lin J, Epel ES, et al. JAMA. 2010 Jan 20;303(3):250-7.
- 27) 共同訳聖書実行委員会, 聖書 新共同訳, 日本聖書協会, 1987

